

ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΚΟΣΜΟΣ-ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΙΑ

**Βέλτιστο
Σενάριο**

Γνωστικό αντικείμενο:

Πληροφορική

Δημιουργός Σεναρίου: ΠΗΝΕΛΟΠΗ ΑΘΑΝΑΣΑΚΟΥ (Εκπαιδευτικός)

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Σημείωση

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν αυτόματης δημιουργίας και εκτύπωσης του Ψηφιακού Διδακτικού Σεναρίου με Τίτλο: «**ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΚΟΣΜΟΣ-ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΙΑ**».

Δημιουργήθηκε στις **09/23/2015 - 17:43** και έχει υποστηρικτικό ρόλο στο έργο του εκπαιδευτικού.

Δεν αντικαθιστά το Ψηφιακό Διδακτικό Σενάριο, το οποίο περιέχει όλο το Διαδραστικό Περιεχόμενο και αξιοποιεί τις ψηφιακές δυνατότητες της Πλατφόρμας «Αίσωπος».

Το σενάριο αυτό έχει χαρακτηριστεί ως «Βέλτιστο» ύστερα από αξιολόγηση από δύο αξιολογητές και είναι αναρτημένο με το πλήρες ψηφιακό περιεχόμενό του στην Πλατφόρμα «Αίσωπος».

Το Διαδραστικό Ψηφιακό Διδακτικό Σενάριο με το πλήρες ψηφιακό περιεχόμενό του βρίσκεται στον σύνδεσμο:

<https://aesop.iep.edu.gr/node/21727>

Επισημαίνεται ότι τα σενάρια της Πλατφόρμας «Αίσωπος» διακρίνονται σε:

Υποδειγματικά Σενάρια: Ψηφιακά Διδακτικά Σενάρια που έχουν προκύψει από επιστημονικές επιτροπές εμπειρογνομώνων (Εκπαιδευτικοί Αυξημένων Προσόντων, Σχολικοί Σύμβουλοι, Μέλη ΔΕΠ / Επιστημονικό Προσωπικό του ΙΕΠ).

Βέλτιστα Σενάρια: Αξιολογημένα Ψηφιακά Διδακτικά Σενάρια εκπαιδευτικών με βαθμολογία άνω των 70 μονάδων.

Επαρκή Σενάρια: Αξιολογημένα Ψηφιακά Διδακτικά Σενάρια εκπαιδευτικών με βαθμολογία από 50 έως 70 μονάδες.

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ

ΠΡΑΞΗ: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης» - MIS: 479325, ΣΑΕ: 2014ΣΕ24580051.

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του Υ.Π.ΠΑΙ.Θ.

Η Πλατφόρμα Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής, Αξιολόγησης και Παρουσίασης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος», αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης.

Ομάδα Επιστημονικής και Διοικητικής Εποπτείας της Πράξης:

Επιστημονικός Υπεύθυνος Πράξης για τις Δράσεις που αφορούν το Ι.Ε.Π: Ιωάννης Σταμουλάκης, Φιλολόγος, Σύμβουλος Α' Υ.Π.ΠΑΙ.Θ.

Υπεύθυνος Υποέργου 1: Ιωάννης Σταμουλάκης, Φιλολόγος, Σύμβουλος Α' Υ.Π.ΠΑΙ.Θ.

Υπεύθυνος Υποέργου 2: Νικόλαος Γραμμένος, Πληροφορικός, Σύμβουλος Γ' Ι.Ε.Π.

Υπεύθυνος Υποέργου 3: Νικόλαος Γραμμένος, Πληροφορικός, Σύμβουλος Γ' Ι.Ε.Π.

Επιστημονική Συντονίστρια των ειδικών επιστημόνων του Υποέργου 1: Βασιλική Καραμπέτσου, Φιλολόγος, Εισηγήτρια Ι.Ε.Π.

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του Υ.Π.ΠΑΙ.Θ.

Φύλλα Εργασίας Σεναρίου

Το παρόν ψηφιακό σενάριο περιέχει φύλλα εργασίας, τα οποία είναι συνημμένα στο αρχείο «PDF» και μπορείτε να τα ανοίξετε κάνοντας διπλό κλικ πάνω στο εικονίδιο.

- 1η Φάση: [fylo_ergasias_i-kryptografia.docx](#)
- 2η Φάση: [fylo_ergasias_ii-xrisi_kleidiou.docx](#)
- 3η Φάση: [fylla_ergasias_iii.docx](#)

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του Υ.Π.Ε.Θ.

Γενική Περιγραφή Σεναρίου

Γνωστικό Αντικείμενο

Πληροφορική (Επαγγελματικό Λύκειο)

Εκπαιδευτικό Πρόβλημα

Σκοπός του σεναρίου είναι να εισαχθούν οι μαθητές στις έννοιες της κωδικοποίησης, της κρυπτογραφίας και της κρυπτανάλυσης, να αναγνωρίσουν την πολυπλοκότητα της κρυπτογράφησης και να αντιληφθούν την αναγκαιότητα της χρήσης αλγορίθμων κρυπτογράφησης, που καθιστούν τα δεδομένα μη αναγνώσιμα από τους άλλους.

Γενική περιγραφή περιεχομένου

Η ανάπτυξη του σεναρίου ακολουθεί το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών της διδασκαλίας της Πληροφορικής Α' Λυκείου (Κεφάλαιο 1ο- Εφαρμογες πληροφορικής, κρυπτογραφία σελ32, 92). Επίσης θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί στη Γ' Γυμνασίου και στη Β'Λυκείου ως εισηγητικό μάθημα πριν το μάθημα των αλγορίθμων

Διδακτικοί Στόχοι

- να ανακαλύψουν την χρησιμότητα της κρυπτογράφησης σε διάφορους τομείς της ζωής μας
- να αναγνωρίσουν τον αλγοριθμικό χαρακτήρα της κρυπτογράφησης-αποκρυπτογράφησης
- να εφαρμόζουν διάφορους γνωστούς κώδικες κρυπτογράφησης Μορς, Καίσαρα κ.ά
- να δημιουργούν δικούς τους κώδικες κρυπτογράφησης

Λέξεις κλειδιά που χαρακτηρίζουν τη θεματική του σεναρίου

- κρυπτογραφία
- ασφαλεια δεδομενων

Υλικοτεχνική υποδομή

Ένας υπολογιστής ανά μαθητή (κατά προτίμηση) ή ανά δύο μαθητές με σύνδεση στο Διαδίκτυο. Ένας βιντεοπροβολέας θα ήταν χρήσιμος, χωρίς όμως να είναι απαραίτητος. Για την υλοποίηση της δραστηριότητας 2 του φύλλου εργασίας III, είναι απαραίτητα κινητά ή tablet με ενσωματωμένο λογισμικό για ανάγνωση QR CODE κώδικα. Τα φύλλα εργασίας θα πρέπει να μοιραστούν στους μαθητές τόσο για την αποτελεσματικότερη διεξαγωγή των δραστηριοτήτων στην τάξη, όσο και για τη στήριξή τους κατά τη μελέτη και την επίλυση προβλημάτων στο σπίτι.

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Τυπικός χρόνος αλληλεπίδρασης με το εκπαιδευτικό σενάριο σε διδακτικές ώρες για δουλειά εντός του σχολείου

3 ώρες

Πνευματικά δικαιώματα ή άλλοι αντίστοιχοι περιορισμοί

*

Εκτιμώμενο Επίπεδο Δυσκολίας

Μέτριας δυσκολίας

Τύπος Διαδραστικότητας

Ενεργός μάθηση

Επίπεδο Διαδραστικότητας

υψηλό

Προτεινόμενη ηλικιακή ομάδα

15-18

Εκπαιδευτική Βαθμίδα που απευθύνεται το σενάριο

Επαγγελματικό Λύκειο

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Σύνοψη φάσεων σεναρίου:

1η Φάση: φυλλο εργασίας Ι, εισαγωγή στην κρυπτογραφία

Χρονική Διάρκεια: 45λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: εργαστήριο πληροφορικής

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. εισαγωγή στην κρυπτογραφία

2η Φάση: φυλλο εργασίας ΙΙ= μελετάμε τον αλγόριθμο και το

Χρονική Διάρκεια: 45λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: εργαστήριο πληροφορικής

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. κώδικα του Ιούλιου Καίσαρα

3η Φάση: φυλλο εργασίας ΙΙΙ= αναφορά στις σύγχρονες εφαρμο

Χρονική Διάρκεια: 90λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: εργαστήριο πληροφορικής και ο χώρος του σχολείου

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

1η Φάση: φυλλο εργασίας Ι, εισαγωγή στην κρυπτογραφία

Χρονική Διάρκεια: 45λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: εργαστήριο πληροφορικής

Σε αυτό φύλλο εργασίας γίνεται μια εισαγωγή στον όρο «κρυπτογραφία».

Δραστηριότητα 1: (δραστηριότητα ψυχολογικής και γνωστικής προετοιμασίας)

Για την υλοποίηση της συγκεκριμένης δραστηριότητας χρησιμοποιήθηκε η τεχνική του καταιγισμού ιδεών και η καταγραφή των απαντήσεων των μαθητών στον πίνακα. Ο εκπαιδευτικός της τάξης γράφει στον πίνακα τη λέξη «ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΙΑ» και αμέσως μετά ζητά από τους μαθητές να σκεφτούν ποια είναι η πρώτη λέξη, έννοια ή σκέψη, που τους έρχεται στο νου διαβάζοντας τη συγκεκριμένη λέξη. Στη συνέχεια κάθε μαθητής έρχεται στον πίνακα και σχεδιάζει ένα δικό του σχήμα και γράφει ο ίδιος την πρώτη λέξη, που έχει σκεφτεί.

Στη συνέχεια παρουσιάζουμε το video “ **intro to cryptography**” , το οποίο μας αποκαλύπτει τη βασική ιδέα γιατί χρειαζόμαστε την κρυπτογραφία, το βίντεο διαθέτει ελληνικούς υπότιτλους. Μετά το τέλος του βίντεο , ρωτάμε τους μαθητές αν θέλουν να συμπληρώσουμε κάτι στο σχήμα που έχουμε ήδη κατασκευάσει, ή αν θέλουν να αλλάξουμε κάτι. Γίνονται οι ανάλογες τροποποιήσεις.

Δραστηριότητα 2: (δραστηριότητα «διδασκαλίας» του γνωστικού αντικείμενου)

Οι μαθητές χρησιμοποιώντας τη Wikipedia προσπαθούν να απαντήσουν στις ερωτήσεις. Η συγκεκριμένη δραστηριότητα έχει ως στόχο ,πέρα από το προφανές που είναι να μάθουν για την κρυπτογραφία, να αναπτύξουν ψηφιακό γραμματισμό και κριτική ικανότητα.

Δραστηριότητα 3: (δραστηριότητα εμπέδωσης)

Ο καθηγητής ρωτά τους μαθητές « αν τα passwords ,Ο κώδικας Morse είναι είδος κρυπτογραφίας?». Ακολουθεί μια μικρή συζήτηση. Στη συνέχεια τους ζητάμε να πριηγηθούν στην συγκεκριμένη ιστοσελίδα που αφορά τον κώδικα Morse και να εκτελέσουν τις 2 ασκήσεις.

Δραστηριότητα 4 και 5: Είναι δραστηριότητες αξιολόγησης το γνωστικού αντικείμενου.

Φύλλα εργασίας:

1. [fyllo_ergasias_i-kryptografia.docx](#)

1. εισαγωγή στην κρυπτογραφία

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 68

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/21727/3533#21729>

Σχόλιο: το βίντεο έχει ελληνικούς υποτίτλους

2η Φάση: φυλλο εργασίας II= μελετάμε τον αλγόριθμο και το

Χρονική Διάρκεια: 45λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: εργαστήριο πληροφορικής

Σε αυτό το φύλλο εργασίας, μελετάμε τον αλγόριθμο και το «κλειδί» κρυπτογράφησης

Δραστηριότητα 1: (δραστηριότητα ψυχολογικής και γνωστικής προετοιμασίας)

Παρακολουθούμε το βίντεο που αφορά τον κώδικα του Καίσαρα και στη συνέχεια ο καθηγητής εξηγεί στα παιδιά τη μέθοδο κρυπτογράφησης του Καίσαρα και μαζί λύνουν το παράδειγμα. Τώρα μπορούν οι μαθητές να απαντήσουν μόνοι τους στα δυο άλλα παραδείγματα. Μετά παρουσιάζει ο καθηγητής τα αποτελέσματα στον πίνακα.

Δραστηριότητα 2 και 3 :

Με τη δραστηριότητα 2, οι μαθητές πρέπει να λύσουν ένα πρόβλημα. Η λύση του οποίου θα δοθεί μέσω της δραστηριότητας 3. Είναι μια δραστηριότητα εμπέδωσης του γνωστικού αντικείμενου με τη χρήση παιχνιδιού. Η συγκεκριμένη δραστηριότητα είναι βιωματική για να μπορέσουν οι μαθητές να κατανοήσουν ,την δύσκολη για αυτούς, έννοια του «κλειδιού» κρυπτογράφησης και τη χρησιμότητα του.

Δραστηριότητα 4:

Αρχικά ο καθηγητής πρέπει να κάνει μια αναφορά στη χρήση της κρυπτογραφίας στην καθημερινή μας ζωή. Οι μαθητές έχουν ερευνήσει και έχουν απαντήσει για τη χρήση της κρυπτογραφίας στην καθημερινή μας ζωή, στο φύλλο 1 , δραστηριότητα 2, ερώτηση 6. Άρα μπορεί να ακολουθήσει μια συζήτηση.

Στη συνέχεια απαντούν στην συγκεκριμένη ερώτηση της δραστηριότητας και ο καθηγητής στο τέλος με τη χρήση βιντεοπροβολέα δείχνει τη σωστή απάντηση.

Δραστηριότητα 5:

Αυτή είναι μια μεταγνωστική δραστηριότητα. Οι μαθητές χρησιμοποιούν λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης πχ. Kidspiration για να αναπαραστήσουν τον όρο Κρυπτογραφία.

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Δραστηριότητα 6:

Σε αυτή τη δραστηριότητα οι μαθητές θα δημιουργήσουν δικούς τους κώδικες. Ο καθηγητής εξηγεί το παράδειγμα για την κωδικοποίηση του κλειδιού και του μηνύματος και στη συνέχεια οι μαθητές θα κατασκευάσουν τα δικά τους κλειδιά και μηνύματα. Ο καθηγητής θα μαζέψει τα κωδικοποιημένα μηνύματα των ομάδων και θα τα ανταλλάξει ώστε οι ομάδες να αποκωδικοποιήσουν τα μηνύματα των άλλων ομάδων. Θα μπορούσαμε να δημιουργήσουμε μια φανταστική ιστορία ότι είμαστε σε διαφορετικά στρατόπεδα και θέλουμε να ανταλλάξουμε κωδικοποιημένα μηνύματα.

Φύλλα εργασίας:

1. [fyllo_ergasias_ii-xrisi_kleidiou.docx](#)

1. κώδικα του Ιούλιου Καίσαρα

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 68

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/21727/3534#21730>

Διευκρίνιση: κώδικα του Ιούλιου Καίσαρα

3η Φάση: φύλλο εργασίας III= αναφορά στις σύγχρονες εφαρμο

Χρονική Διάρκεια: 90λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: εργαστήριο πληροφορικής και ο χώρος του σχολείου

Σε αυτό το φύλλο εργασίας γίνεται μια αναφορά στις σύγχρονες εφαρμογές της κρυπτογράφησης. Και ουσιαστικά περιέχει προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες στην κρυπτογραφία όπως στεγανογραφία, barcode, QrCode κτλ. Στο συγκεκριμένο φύλλο εργασίας ασχοληθήκαμε με το qrcode.

Δραστηριότητα 1: (δραστηριότητα ψυχολογικής και γνωστικής προετοιμασίας)

Παρακολουθούμε το βίντεο που αφορά την πόλη Monmouth και τη χρήση qrcode.

<http://www.youtube.com/watch?v=vJQ4-YAP6r0>.

Σε κάποια χρονική στιγμή που στο βιντεο φαίνεται ένα qrcode καθαρά, ο καθηγητής «παγώνει» το βίντεο και ρωτάει τους μαθητές :

Μπορεί κανείς να διαβάσει το μήνυμα που κρύβεται σε αυτήν την εικόνα;

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Και δίνονται οι εξηγήσεις για το qrcode. Στο τέλος του βίντεο ,ο καθηγητής ρωτάει τους μαθητές αν έχουν συναντήσει αυτά τα εικονίδια στη ζωή τους και που? Ακολουθεί βιωματική συζήτηση.

Στη συνέχεια οι μαθητές χρησιμοποιώντας το διαδικτυο καλούνται να απαντήσουν στις ερωτήσεις της δραστηριότητας. Στο τέλος ο καθηγητής μαζί με τους μαθητές δίνει τις σωστές απαντήσεις.

Δραστηριότητα 2:

Χρησιμοποιώντας το δωρεάν διαδικτυακό εργαλείο QR Treasure Hunt Generator από την ιστοσελίδα <http://www.classtools.net/QR/create.php>, κατασκεύασα ένα παιχνίδι θησαυρού με QR CODE. Με εύκολο τρόπο παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας ομάδες ερωτήσεων και τη λήψη των αντίστοιχων QR κωδικών.

Στην παρακάτω ιστοσελίδα είναι http://www.classtools.net/QR/qrcode_generator.php?fold=4&fname=VJ39V&diff=0 είναι όλοι οι κωδικοί. Ο καθηγητής τυπώνει και μοιράζει στους μαθητές το φύλλο με τους κώδικες. Για την συγκεκριμένη δραστηριότητα πρέπει οι μαθητές να έχουν μαζί τους κινητά ή tablet με ενσωματωμένο το λογισμικό για ανάγνωση του κώδικα. Οι ερωτήσεις αφορούν χώρους του σχολείου π.χ. «πόσα παράθυρα έχει ο 1^ο όροφος του σχολείου»

Δραστηριότητα 3:

Στην δραστηριότητα 1 είχαμε βρει τις κατάλληλες ιστοσελίδες για τη δημιουργία δωρεάν qrcode π.χ.Ιστοσελίδες για δωρεαν δημιουργία qrcode:

<http://www.qrstuff.com/>

<http://qrcode.kaywa.com/>

<http://gr.qr-code-generator.com/>

<http://www.qridg.net/>

Στο τέλος τυπώνουμε τα έργα των μαθητών και αναρτώνται στο εργαστήριο πληροφορικής. Θα μπορούσαμε να χρησιμοποιήσουμε και qrcode με σχέδια για πιο εντυπωσιακό αποτέλεσμα.

Φύλλα εργασίας:

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

[fylla_ergasias_iii.docx](#)

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του Υ.Π.Ε.Θ.